

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年9月9日 (09.09.2005)

PCT

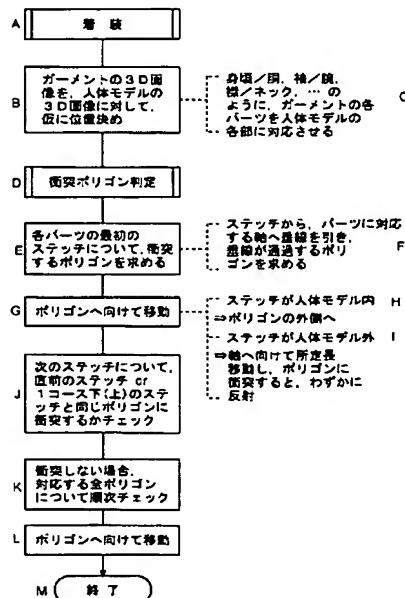
(10)国際公開番号
WO 2005/082185 A1

(51) 国際特許分類 ⁷ : A41H 43/00, G06T 15/70, G06F 17/50	(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社島精機製作所 (SHIMA SEIKI MANUFACTURING, LTD.) [JP/JP]; 〒6410003 和歌山県和歌山市坂田 8 5 番地 Wakayama (JP).
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/002863	(72) 発明者; および
(22) 国際出願日: 2005年2月23日 (23.02.2005)	(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 山本 真司 (YAMAMOTO, Shinji) [JP/JP]; 〒6410003 和歌山県和歌山市坂田 8 5 番地 株式会社島精機製作所内 Wakayama (JP). 西川 忠典 (NISHIKAWA, Tadanori) [JP/JP]; 〒6410003 和歌山県和歌山市坂田 8 5 番地 株式会社
(25) 国際出願の言語: 日本語	
(26) 国際公開の言語: 日本語	
(30) 優先権データ: 特願2004-050896 2004年2月26日 (26.02.2004) JP	

/統葉有/

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR SIMULATING WEARING OF A KNIT GARMENT ON A HUMAN MODEL AND PROGRAM THEREOF

(54)発明の名称: 人体モデルへのニットガーメントの着装シミュレーション方法とその装置、並びにそのプログラム



(57) Abstract: A corsage and sleeves of a designed virtual knit garment without sewing is expanded into an elliptic cylindrical shape and temporarily positioned with respect to a human model. Each part of the non-sewing garment is moved to each axis of the torso and both arms of the human model and temporarily worn. The stitch arrangement in the worn garment is flattened in the horizontal and vertical directions and the stitch position is roughly corrected. Next, the stitch position of each part of the garment is repeatedly flattened so as to obtain a virtual garment after worn. The distortions caused by moving the virtual garment toward the axis of the torso and the axes of the arms are removed by the rough correction and the flattening so as to obtain a natural simulation image.

(57) 要約: デザインした仮想的な無縫製ニットガーメントの、身頃と袖を梢円柱状に膨張させ、人体モデルに対して仮に位置決めし、人体モデルの胸、両腕の各軸に向けて、無縫製ガーメントの各部を移動させて仮に着装する。着装したガーメントでのステッチの配置を横方向と縦方向とに平滑化して、ステッチの位置を粗補正する。次いでガーメント各部のステッチの位置を繰り返し平滑化して、着装後の仮想的なガーメントを得る。仮想的なガーメントを胸の軸、腕の軸と別々の軸に向けて移動させたことによる歪みを、粗補正と平滑化で除去し、自然なシミュレーション画像が得られる。

- A... WEARING
- B... TEMPORARILY POSITION 3D IMAGE OF GARMENT ON 3D IMAGE OF HUMAN MODEL
- C... MATCH THE RESPECTIVE PARTS OF THE GARMENT TO THE PARTS OF THE HUMAN MODEL SUCH AS CORSAGE TO TORSO, SLEEVES TO ARMS, NECK TO NECK ...
- D... COLLISION POLYGON JUDGMENT
- E... OBTAIN POLYGON WHICH COLLIDES WITH THE FIRST STITCH OF EACH PART
- F... DRAW PERPENDICULAR LINE FROM STITCH TO AXIS CORRESPONDING TO PART AND OBTAIN POLYGON WHERE THE PERPENDICULAR LINE PASSES
- G... MOVE TOWARD POLYGON
- H... WHEN STITCH IS INSIDE THE HUMAN MODEL → TO OUTSIDE THE POLYGON
- I... WHEN STITCH IS OUTSIDE THE HUMAN MODEL → MOVE TOWARD AXIS BY A PREDETERMINED LENGTH AND WHEN COLLISION WITH POLYGON OCCURS, A SLIGHT REFLECTION IS OBTAINED
- J... CHECK WHETHER THE NEXT STITCH COLLIDES WITH THE SAME POLYGON AS THE STITCH IMMEDIATELY BEFORE OR THE STITCH ONE COURSE DOWNWARD (UPWARD)
- K... WHEN NO COLLISION OCCURS, SUCCESSIVELY CHECK FOR ALL THE CORRESPONDING POLYGONS
- L... MOVE TOWARD POLYGON
- M... END

WO 2005/082185 A1



島精機製作所内 Wakayama (JP). 寺井 公一 (TERAI, Koichi) [JP/JP]; 〒 6410003 和歌山県和歌山市坂田 85 番地 株式会社島精機製作所内 Wakayama (JP). 福田 哲也 (Fukuda tetsuya) [JP/JP]; 〒 6410003 和歌山県和歌山市坂田 85 番地 株式会社島精機製作所内 Wakayama (JP).

(74) 代理人: 塩入 明, 外 (SHIOIRI, Akira et al.); 〒 6590093 兵庫県芦屋市船戸町 4 番 1-409 号室 Hyogo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 國際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。